

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 05 JUL 2000

## PCT

WIPO

PCT



### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R34723Vg/Kat	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/03014	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 28/09/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 26/10/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L12/28		
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
  - ☒ Grundlage des Berichts
  - ☐ Priorität
  - ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
  - ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
  - ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
  - ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
  - ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
  - ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  23/05/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  03.07.2000
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Haas, H  Tel. Nr. +49 89 2399 8800  

**I. Grundlage des Berichts**

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

**Beschreibung, Seiten:**

1-9                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-17                    ursprüngliche Fassung

**Zeichnungen, Blätter:**

1/1                      ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,        Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Feststellung**

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-17
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-17
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-17
	Nein: Ansprüche	

**2. Unterlagen und Erklärungen**

**siehe Beiblatt**

## SEKTION V

Die internationale Anmeldung betrifft ein Verfahren (Anspruch 1) und ein Datenendgerät (Anspruch 12) zum Aufbau einer Verbindung zwischen dem Datenendgerät und einer Domotik-Anlage, d.h. einer Anlage, die technische Funktionen und Anwendungen der Haustechnik verbindet.

Der nächstkommende Stand der Technik ist das Dokument D1 (PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 08, 30. August 1996 (1996-08-30) & JP 08 106579 A (NIPPONDENSO CO LTD), 23. April 1996 (1996-04-23)). Dort wird mittels einer stationären Kamera am Eingang eines Parkbereichs das Nummernschild eines Autos gelesen und dann die der Kfz-Nummer zugeordnete Haustechnik angezeigt, worauf der Fahrer entsprechende Steuerungsfunktion betätigen kann.

Desweiteren offenbart Dokument D2 (KLESPER T: 'DER INTERNET-ZUGRIFF AUF LON. WELTWEITER ZUGRIFF AUF DIE SENSORIK UND AKTORIK VON AUTOMATISIERUNGS-PROJEKTEN' ELEKTRONIK,DE,FRANZIS VERLAG GMBH. MÜNCHEN, Bd. 47, Nr. 8, 14. April 1998 (1998-04-14), Seite 60,62,64,66-68 XP000780190 ISSN: 0013-5658) einen mobilen Zugriff auf Funktionen von LON-WORKS Netzen über das Internet.

Die übrigen Dokumente des internationalen Recherchenberichts beinhalten ebenfalls nur einen allgemeinen Stand der Technik im Bezug auf mobile Positionsbestimmungen in Verbindung mit standortspezifischen Aktivierungen von Domotik-Funktionen.

Um einem Bewohner eine Aktivierung vorgegebener Domotik-Funktionen schon bei der Annäherung an das Haus zu ermöglichen, wird gemäß den Ansprüchen 1 und 12 der internationalen Anmeldung ein mobiles Datenendgerät mit einer mobilen Positionsbestimmungseinrichtung (z.B. GPS) gekoppelt, sodaß in der Nähe des Domotik Standorts automatisch ein Verbindungsaufbau vom Endgerät zur Domotik-Anlage erfolgt.

Dieser Sachverhalt wird durch die Dokumente des internationalen Recherchenberichts weder einzeln noch in Kombination offenbart oder nahegelegt. Neuheit und erfinderische Tätigkeit werden somit anerkannt.

Dies gilt auch bezüglich der abhängigen Ansprüche 2 bis 11 und 13 bis 17.

Die gewerbliche Anwendbarkeit ist für ein derartige mobile Ansteuerung von Domotik-Anlagen ebenfalls gegeben.

Translation

09/808356

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference R34723Vg/Kat	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE99/03014	International filing date (day/month/year) 28 September 1999 (28.09.99)	Priority date (day/month/year) 26 October 1998 (26.10.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04L 12/28		
Applicant ROBERT BOSCH GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement.
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 23 May 2000 (23.05.00)	Date of completion of this report 03 July 2000 (03.07.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE99/03014

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-9, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the claims, Nos. 1-17, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/DE 99/03014

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

The international application pertains to a method (Claim 1) and a data terminal (Claim 12) for designing a connection between the data terminal and a domestic system, that is to say a system that connects the technical functions and applications of domestic appliances.

The closest prior art is document D1 (PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Volume 1996, No. 08, 30 August 1996 (1996-08-30) and JP-A-08 106 579 (NIPPONDENSO CO LTD), 23 April 1996 (1996-04-23)) which describes a stationary camera at the entry of a parking area, said camera reads the license plate of an automobile and then displays the domestic appliances associated with said license plate number after which the driver can actuate appropriate control functions.

Furthermore, D2 (KLESPER T: "DER INTERNET-ZUGRIFF AUFS LON. WELTWEITER ZUGRIFF AUF DIE SENSORIK UND AKTORIK VON AUTOMATISIERUNGS-PROJEKTEN" ELEKTRONIK, DE, FRANZIS VERLAG GMBH. MUNICH, Volume 47, No. 8, 14 April 1998 (1998-04-14), pages 60, 62, 64, 66-68 XP000780190 ISSN: 0013-5658) discloses mobile access, with the Internet, to functions from Lon Works networks.

The remaining international search report citations



likewise contain only a general state of the art pertaining to mobile positioning indications in connection with location-specific activation of domotic functions.

To facilitate an occupant activating the pre-determined domotic functions already upon approaching the house, according to Claims 1 and 12 of the international application a mobile data terminal is coupled with a mobile positioning-determining device (GPS, for example) so that in close proximity to the domotic location, an automatic connection is established between the terminal and the domotic system.

Neither individual search report citations nor a combination thereof discloses or makes obvious this subject matter. Therefore, novelty and the involvement of an inventive step are recognized.

This also applies to dependent Claims 2 to 11 and 13 to 17.

Industrial applicability is likewise recognized for such mobile control of domotic systems.

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**

IPK 7 H04L12/28

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04L G01S H04M H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>KLESER T: "DER INTERNET-ZUGRIFF AUF LON. WELTWEITER ZUGRIFF AUF DIE SENSORIK UND AKTORIK VON AUTOMATISIERUNGS-PROJEKTEN" ELEKTRONIK, DE, FRANZIS VERLAG GMBH. MÜNCHEN, Bd. 47, Nr. 8, 14. April 1998 (1998-04-14), Seite 60, 62, 64, 66-68 XP000780190 ISSN: 0013-5658 Seite 60, Spalte 1 - Spalte 2</p>	1, 3, 6, 12
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 08, 30. August 1996 (1996-08-30) &amp; JP 08 106579 A (NIPPONDENSO CO LTD), 23. April 1996 (1996-04-23) Zusammenfassung</p>	1, 5

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☐ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. März 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

10/04/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Tous Fajardo, J

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>R34723Wn/Kei</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 99/ 03014</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>28/09/1999</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>26/10/1998</b>
Anmelder  <b>ROBERT BOSCH GMBH et al.</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**VERFAHREN ZUM AUFBAUEN EINER DATENVERBINDUNG ZWISCHEN EINER DOMOTIK-ANLAGA UND EINEM DATENENDGERÄT**

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>a)</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 09, 31. Juli 1998 (1998-07-31) & JP 10 103977 A (SHARP CORP), 24. April 1998 (1998-04-24) Zusammenfassung -----	1,2,5,9, 11,12
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 01, 29. Januar 1999 (1999-01-29) & JP 10 268027 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 9. Oktober 1998 (1998-10-09) Zusammenfassung -----	1,12

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 99/03014

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 08106579 A	23-04-1996	NONE	
JP 10103977 A	24-04-1998	NONE	
JP 10268027 A	09-10-1998	NONE	

5

Verfahren zum Aufbauen einer Datenverbindung zwischen einer Domotik-Anlage und einem Datenendgerät und Datenendgerät zum Fernbedienen einer Domotik-Anlage

10 Stand der Technik

Die Erfindung geht von den Gattungen aus, wie in den unabhängigen Ansprüchen 1 und 12 angegeben.

15 Eine Domotik-Anlage verbindet technische Funktionen und Anwendungen im Haushalt. Hierzu gehören beispielsweise die Sicherheitstechnik, die Heizungs-, Lüftungs- und Klimasteuerung, die Beleuchtungs- und Jalousiesteuerung sowie das Lastmanagement. Mit der Integration der

20 Hausgeräte und weiterer technischer Geräte im Haus wird die Domotik laufend erweitert. Dazu gehört die Steuerung des Herdes, der Waschmaschine, die Rolladensteuerung, die Steuerung des Garagentores, die Fernabfrage beispielsweise des Gas- oder Wasserzählers u.s.w. Die Domotik ist als

25 geräte- und anwendungsübergreifendes System konzipiert, das alle im Haus oder in der Wohnung vorhandenen Einzelkomponenten und Anwendungen zu einem System integriert. Der Datenaustausch zwischen Sensoren, Aktoren und einer Zentrale erfolgt dabei über den sogenannten europäischen Installationsbus (EIB) der European

30 Installation Bus Association (EIBA), einer Organisation, in der sich die führenden europäischen Elektroinstallationsfirmen zusammengeschlossen haben.

Aus der Internet-Ausgabe der Tageszeitung DIE WELT (mit Copyright-Vermerk vom 6.11.97) ist es unter der Überschrift "Das Internet steuert den digitalen Herd" bekannt geworden, daß Bewohner eines Hauses über einen  
5 sogenannten Home-Assistent, bestehend aus PC und Software, durch Tippen auf den Bildschirm dialoggeführt ihr individuelles Hausprogramm erstellen und managen können. Als Ausblick auf das 21. Jahrhundert ist dazu die Vorstellung angeführt, daß das "hängende Waschprogramm"  
10 vom Kundendienst online via Telefonnetz problemlos repariert werden kann oder daß der Sonntagsbraten per Rezeptsoftware aus dem Internet im digitalen Herd vollautomatisch zubereitet werden kann.

15 Auf dem Markt angekündigt ist der "Gira HomeServer" für das "Gira Instabus System". Die Bedienung des "HomeServers" in einem Haus kann über ein schnurloses Telefon erfolgen. Es ist aber auch die Bedienung von außerhalb möglich, und zwar von einem Mobiltelefon aus  
20 und/oder über ein Modem weltweit von einem PC aus.

Mit der "Easylon WebServer Software" der Gesytec GmbH, Aachen, (vergleiche [www.gesytec.de](http://www.gesytec.de)) ist es möglich, Fernsteuerung, Fernwartung, Fernvisualisierung und  
25 Fernüberwachung über Internet und Intranet durchzuführen.

Laut Handelsblatt vom 20.11.97, Seite 41, befindet sich ein Kraftfahrzeug in der Entwicklung, das eine eigene Internetadresse hat - praktisch ein rollender PC - , bei  
30 dem der Anschluß an das Internet in einer Übertragungsrichtung ("downstream") über Satellit und in der anderen Richtung ("upstream") über Mobilfunk erfolgt. Auch Satelliten-Ortung mit einem eingebauten GPS-System ist vorgesehen.

Laut Elektronik 22/1997, Seite 24 wird in diesem Zusammenhang auch daran gedacht, für die Vielzahl von bekannten und neuen Anwendungen im Automobil nur einen einzigen Prozessor anstelle von Insellösungen auf unterschiedlichen Plattformen zu verwenden.

#### Vorteile der Erfindung

Der Anmeldungsgegenstand mit den Merkmalen des Anspruches 1 beziehungsweise 12 hat folgenden Vorteil:

Mit dem Verfahren und dem Datenendgerät nach der Erfindung wird es einem Bewohner eines Hauses mit Domotik-Technik ermöglicht, daß Domotik-Funktionen schon bei Annäherung an das Haus automatisch ausgelöst werden. Insbesondere wenn ein kraftfahrzeug-basierter und mit einem Internet-Anschluß versehener Computer mit einer Navigationseinrichtung oder wenigstens mit einer Positionsbestimmungseinrichtung versehen ist, kann die Domotik-Steuersoftware automatisch bei Annäherung an das zu steuernde Haus gestartet werden.

Das kann so geschehen, daß ein Web-Browser automatisch mit der Domotik-Homepage gestartet wird. Es ist aber auch mit einer einfachen Ansteuerung mittels Telefonmodem realisierbar.

Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben, deren Merkmale auch, soweit sinnvoll, miteinander kombiniert werden können.

Bevorzugt wird ein in einem Kraftfahrzeug befindlicher PC (Personalcomputer) mit Internet-Anschluß dazu benutzt, um über das Internet Kontakt mit der Domotik-Zentrale (Steuercomputer) aufzunehmen und somit vom Kraftfahrzeug



aus Steuervorgänge im Haus oder auch Überwachungen vorzunehmen.

Beispiele für solche Steuervorgänge sind: Garagentor

5 Öffnen, Einschalten der Heizung, Aufwärmen eines schon vorbereiteten Essens, Licht Ein- und Ausschalten, ...

Beispiele für Überwachungsvorgänge sind: Weiterleiten des Alarms einer Alarmanlage an das Kraftfahrzeug; der Fahrer oder Mitfahrer kann dann die Polizei rufen, statt das Haus  
10 zu betreten. Bei einem Alarm aufgrund eines Einbruches ergibt sich daraus ein Sicherheitsgewinn.

Beispiele für Statusabfragen: Sind Licht, Herd, Heizung abgeschaltet, Wasserhähne, Fenster, Türen geschlossen? Bedienung der Türsprechanlage.

15

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung  
20 dargestellt und im Folgenden näher erläutert.

Schematisch ist gezeigt in

Figur 1: ein Blockschaltbild einer Anlage, die für die Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens geeignet  
25 ist,

Figur 2: ein Ablaufdiagramm.

## Beschreibung des Ausführungsbeispiels

5 In Figur 1 ist als Domotik-Standort ein Haus angedeutet,  
in dem sich eine Domotik-Anlage 1 befindet. Diese besteht  
im wesentlichen aus einer Zentrale (Personalcomputer) 2  
mit einem Bus 3 (beispielsweise X10-Bus oder EIB), an den  
Sensoren und Aktoren, beispielsweise ein Garagentormotor  
4, angeschlossen sind.

10 In einem Kraftfahrzeug 10 befindet sich als mobiles  
Datenendgerät 11 ein Personalcomputer mit einem Browser 12  
und einer Initialisierungseinrichtung 13 und einer  
Navigationseinrichtung 15. Letztere ist mit einer  
15 Positionsbestimmungseinrichtung 14 versehen.

An das Datenendgerät 11 ist ferner ein Display 16 und ein  
Mobilfunkmodul 17 angeschlossen, über dessen mobile  
Schnittstelle 18 eine Verbindung zu einem Mobilfunknetz  
20 (beispielsweise GSM-Netz) hergestellt werden kann.

Der Personalcomputer 11 steuert außerdem noch über ein  
Steuergerät 19 Funktionen des Kraftfahrzeuges 10  
(beispielsweise Motorsteuerung, Fahrdynamik u.s.w.).

25 Um die Kommunikation zwischen dem mobilen Datenendgerät 11  
und der Zentrale 2 der Domotik-Anlage 1 zu ermöglichen,  
ist die Zentrale 2 mit einem Telefonnetz 20 verbunden, an  
das am Domotik-Standort beispielhaft auch noch ein  
30 Telefonapparat 6 angeschlossen ist. Die Verbindung  
zwischen der Zentrale 2 der Domotik-Anlage 1 und dem  
Telefonnetz 20 kann beispielsweise mittels eines Modems 7,  
möglicherweise jedoch auch mittels eines Terminaladapters  
oder einer anderen geeigneten Einrichtung erfolgen.

Das Telefonnetz 20 kann ein Mobilfunknetz (nicht dargestellt) oder ein Festnetz (wie dargestellt) sein. Der Kommunikationsweg zwischen den Schnittstellen 7 und 18 führt über einen Zugangsknoten 21 für das Internet, der im  
5 Telefonnetz 20 vorgesehen ist. Zwischen diesem Zugangsknoten 21 und einem Knoten 22 erfolgt die Übertragung von Daten im Internet, also paketorientiert, während in dem Festnetz 20 eine leitungsvermittelte Übertragung stattfindet. Vom Knoten 22 führt eine  
10 Verbindung zu einer Feststation 23 des selben Mobilfunknetzes, zu dem die mobile Schnittstelle 18 gehört.

Charakteristisch für die dem Ausführungsbeispiel  
15 entsprechende Ausführungsform der Erfindung ist, daß die Übertragung von (beispielsweise alarmierenden) Daten der Domotik-Anlage 1 zum mobilen Datenendgerät 11 zwar möglicherweise über die gleichen Leitungen und drahtlosen Verbindungen wie eine Einwählverbindung erfolgt, dass  
20 jedoch ein Teil der Distanz mit einem paketorientierten Übertragungsverfahren überwunden wird, welches dem Internet-Protokoll folgt, statt ein leitungsgebundenes (exklusives) Übertragungsverfahren zu benutzen.

Die so erzeugte Verbindung zwischen dem Datenendgerät 11  
25 im Kraftfahrzeug 10 und der Domotikanlage 1 kann nun dazu benutzt werden, vom Kraftfahrzeug aus Hausgeräte zu steuern, insbesondere an- oder abzuschalten. Hierzu muß lediglich über den auf dem mobilen Datenendgerät 11  
30 befindlichen Browser eine Internet-Verbindung mit der Zentrale 2 der Domotikanlage 1 oder mit einem spezifischen Hausgerät hergestellt werden. Die Bedienung kann dann über geeignete homepages oder anders geartete Mensch-Maschine-Schnittstellen erfolgen.

Auf diese Weise kann beispielsweise das Garagentor geöffnet oder die Heizung angeschaltet werden. Es ist jedoch auch möglich, Regelvorgänge auszulösen, wie beispielsweise Absenken der Raumtemperatur, falls dies beim Verlassen des Hauses vergessen wurde. Schließlich sind auch Statusabfragen möglich, beispielsweise ob die Rolläden wirklich geschlossen sind.

Das paketorientierte Verfahren weist einige Vorteile auf, die sich im Kraftfahrzeug als besonders erwünscht erweisen: So ergeben sich Kostenvorteile, die besonders groß sind, wenn die Einwählknoten sowohl für die Zentrale 2 der Domotikanlage 1 als auch für das mobile Datenendgerät 11 zu Ortstarifen erreichbar sind.

Weiterhin kann, bedingt durch die paketorientierte Übertragungsweise, mehr als eine Internetverbindung über eine einzige Einwählverbindung aufrechterhalten werden. So ist es einerseits möglich, gleichzeitig den Kontakt zu mehreren Domotikanlagen oder auch zu mehreren Geräten innerhalb einer Domotikanlage vom Kraftfahrzeug aus aufrechtzuerhalten. Es ist jedoch auch möglich, neben der aktiven Internetverbindung zur Domotikanlage eine gleichzeitig aktive Internet-Telefonieverbindung aufrechtzuerhalten.

Figur 2 zeigt den Ablauf eines automatisierten Fernsteuervorganges, bei dem die in Figur 1 gezeigte Positionsbestimmungseinrichtung 14 die Initialisierungseinrichtung 13 anstößt, sobald bei der Heimkehr des Kraftfahrzeuges 10 dessen Entfernung zum Domotik-Standort auf einen Grenzwert von beispielsweise 500 m abgesunken ist.

Zunächst (Block 30) meldet die Positonsbestimmungseinrichtung 14 das Absinken der Entfernung auf den Grenzwert von 500 m.

5       Dadurch wird die Initialisierungseinrichtung 13 angestoßen, und der Personalcomputer des mobilen Datenendgerätes 11 baut mit Hilfe des Browsers 12 eine Verbindung zur Domotik-Anlage 1 auf und stellt deren Home-Page auf dem Display 16 dar (Block 31).

10       Der Fahrer des Kraftfahrzeuges 10 wählt daraufhin auf einem Menü den Befehl "Garagentor öffnen" (Block 32).

15       Entsprechende Fernsteuerdaten werden nun nach dem Internetprotokoll über das GSM-Netz zur Feststation 23 und zum Knoten 22 sowie zum Zugangsknoten 21 und schließlich über das Telefonnetz 20 zum Modem 7 und zur Zentrale 2 übertragen (Block 33).

20       Entsprechend den empfangenen Fernsteuerdaten wird das Garagentor geöffnet (Block 34).

#### Abwandlungsmöglichkeiten

25       Während bei dem Beispiel nach Figur 2 der Anstoß für den Aufbau der Verbindung zwischen der Domotik-Anlage 1 und dem mobilen Datenendgerät 11 von letzterem kommt, ist es auch möglich, und zwar insbesondere für Datenverkehr, der  
30       beim Datenendgerät 11 Alarm auslöst, daß von der Domotik-Anlage aus eine Datenverbindung über das Internet aufgebaut wird, sofern nicht schon eine Datenverbindung besteht, die aus der umgekehrten Richtung aufgebaut wurde.

Abweichend von Figur 1 kann die  
Positionsbestimmungseinrichtung 14 und/oder das  
Mobilfunkmodem 17 jeweils wenigstens eine Komponente einer  
Mobilstation eines Mobilfunksystems mitbenutzen.

5

Auch kann die Internet-Verbindung zwischen den Komponenten  
21 und 22 durch eine Festnetz-, insbesondere Telefon-  
Festnetz-Verbindung ersetzt sein, so daß sich das Telefon-  
Festnetz 20 bis zur Feststation 23 erstreckt.

10

Schließlich ist die Erfindung nicht darauf beschränkt,  
dass die Daten zwischen der Zentrale 2 und dem  
Datenendgerät 11 in einer der beiden Richtungen nach dem  
Internet-Protokoll übertragen werden. Vielmehr können auch  
15 leitungsvermittelte Verbindungen oder  
Mobilfunkverbindungen in einer oder beiden  
Richtungen zum Einsatz kommen.

15

5

## Ansprüche

10

1. Verfahren zum Aufbauen einer Datenverbindung zwischen einer Domotik-Anlage (1) und einem Datenendgerät (11), das sich außerhalb des Standortes der Domotik-Anlage befindet, dadurch gekennzeichnet,

15

- daß das Datenendgerät (11) mobil und mit einer ebenfalls mobilen Positionsbestimmungseinrichtung (14) gekoppelt ist und

20

- daß das Datenendgerät (11) durch die Positionsbestimmungseinrichtung (14) derart gesteuert wird, daß bei Absinken der Entfernung zum Domotik-Standort auf einen vorgegebenen Grenzwert oder bei Erreichen eines vorgegebenen, den Domotik-Standort umgebenden Bereiches automatisch der Aufbau der Datenverbindung mit der Domotik-Anlage (1) über eine mobile Schnittstelle (18) des Datenendgerätes eingeleitet wird.

25

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenverbindung zwischen dem Datenendgerät (11) und der Domotik-Anlage (1) über ein Mobilfunknetz aufgebaut wird.

30

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenverbindung zwischen dem Datenendgerät (11) und der Domotik-Anlage (1) über das Internet aufgebaut wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß für Datenverkehr, der beim Datenendgerät (11) einen Alarm auslöst, von der Domotik-Anlage (1) aus eine Datenverbindung zum Datenendgerät (11) aufgebaut wird, sofern  
5 nicht in umgekehrter Richtung schon eine Datenverbindung besteht.
5. Verfahren einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das mobile Datenendgerät (11) in einem  
10 Kraftfahrzeug (10) angeordnet ist.
6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Datenendgerät (11) ein Computer dient.  
15
7. Verfahren nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Computer auch zur Steuerung von Kraftfahrzeug-Funktionen dient.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1,3, 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Datenendgerät (11) ein Internet-  
20 Telefon dient.
9. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Positionsbestimmungseinrichtung (14)  
25 wenigstens eine Komponente eines mobilen Navigationsgerätes (15) dient.
10. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Positionsbestimmungseinrichtung (14)  
30 wenigstens eine Komponente einer Mobilstation eines Mobilfunksystems dient.



11. Verfahren nach Anspruch 1, 2, 4 bis 10, dadurch  
gekennzeichnet, daß bei Absinken der Entfernung zwischen dem  
mobilen Datenendgerät (11) und dem Domotik-Standort auf den  
5 vorgegebenen Grenzwert oder bei Erreichen eines vorgegebenen,  
den Domotik-Standort umgebenden Bereiches automatisch von  
einem zum Datenendgerät (11) gehörenden Browser (12) die  
Homepage der Domotik-Anlage (1) gestartet wird.

12. Datenendgerät zum Fernbedienen einer Domotik-Anlage, dadurch  
gekennzeichnet,

- daß das Datenendgerät (11) mobil und mit einer mobilen  
Positionsbestimmungseinrichtung (14) gekoppelt ist, die  
einen Auswerter aufweist, der bei Absinken der Entfernung  
15 zum Domotik-Standort auf einen vorgegebenen Grenzwert oder  
bei Erreichen eines vorgegebenen, den Domotik-Standort  
umgebenden Bereiches automatisch ein Steuersignal abgibt,  
und
- daß das Datenendgerät (11) eine Initiierungseinrichtung  
20 (13) aufweist, die bei Empfang des Steuersignals den  
Aufbau einer Datenverbindung zur Domotik-Anlage (1)  
einleitet.

13. Datenendgerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß  
25 es als Initiierungseinrichtung (13) einen durch das  
Steuersignal startbaren Browser (12) aufweist, der zum  
automatischen Aufbau einer Datenverbindung über das Internet  
zu einer Domotik-Anlage (1) vorgesehen ist.

14. Datenendgerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß  
30 es als Initiierungseinrichtung (13) eine Mobilstation in  
einem Mobilfunknetz aufweist.

15. Datenendgerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß es als Initiierungseinrichtung (13) ein mobiles Internettelefon aufweist.

5

16. Datenendgerät nach einem der Ansprüche 12, 13, 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionsbestimmungseinrichtung (14) wenigstens eine Komponente eines mobilen Navigationsgerätes (15) aufweist.

10

17. Datenendgerät nach einem der Ansprüche 12 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionsbestimmungseinrichtung (14) wenigstens eine Komponente einer Mobilstation eines Mobilfunksystems aufweist.

## Zusammenfassung

5

10

15

Verfahren und Datenendgerät zum Aufbauen einer Datenverbindung zwischen einer Domotik-Anlage (1) und einem Datenendgerät (11), das sich außerhalb des Standortes der Domotik-Anlage befindet. Das Datenendgerät (11) ist mobil und wird durch eine Positionsbestimmungseinrichtung (14) derart gesteuert, daß bei Absinken der Entfernung zum Domotik-Standort auf einen vorgegebenen Grenzwert automatisch der Aufbau der Datenverbindung mit der Domotik-Anlage (1) über eine mobile Schnittstelle (18) des Datenendgerätes eingeleitet wird.

Bevorzugt dient als mobiles Datenendgerät (11) ein Computer in einem Kraftfahrzeug (10).

20

(Fig. 1)

1/1

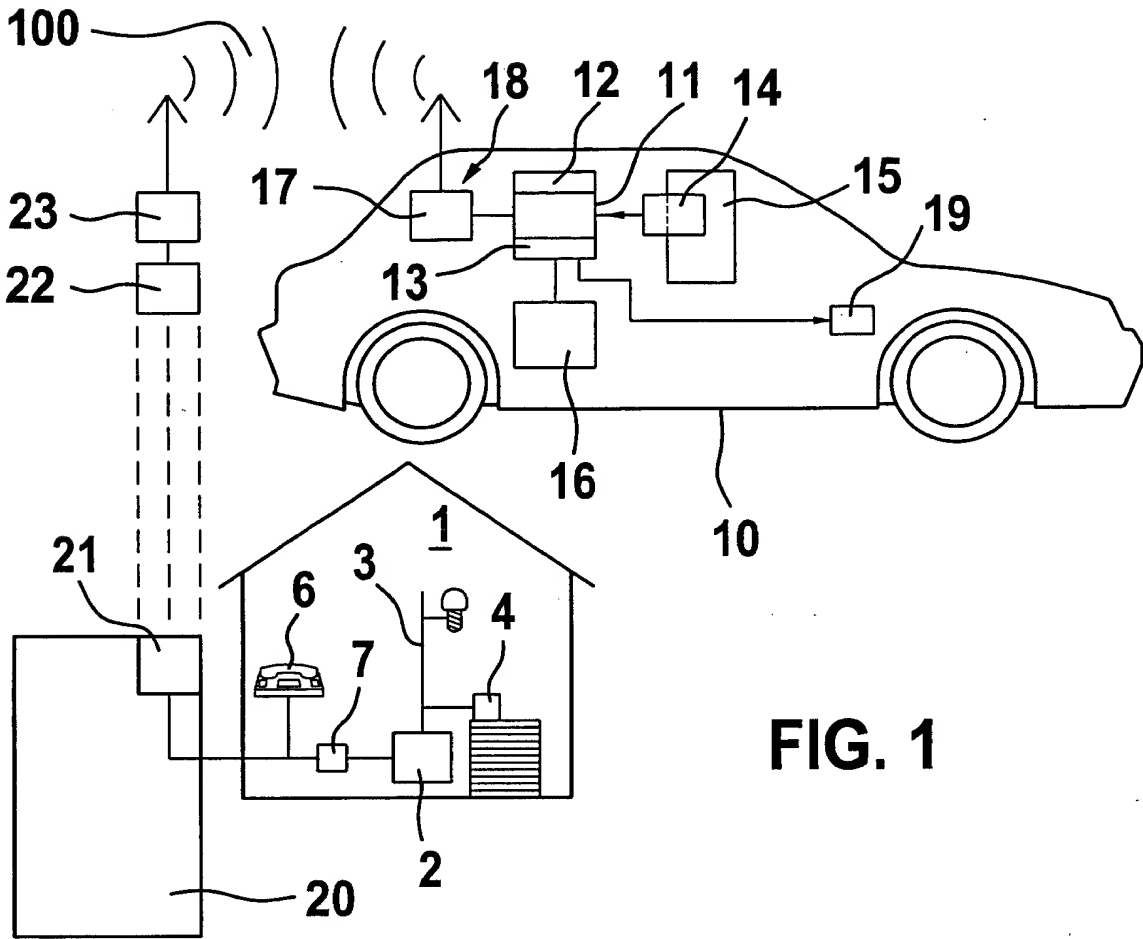


FIG. 1

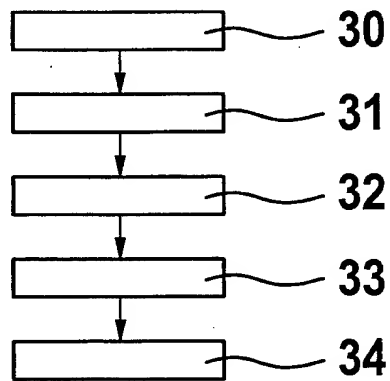


FIG. 2

## Claims

1. A method for constructing a data connection between an integrated household control system (1) and a data terminal (2) located outside the base of the integrated household control system,

5 characterized in that

- the data terminal (11) is mobile and is coupled with a likewise mobile position determining device (14), and

10 - the data terminal (11) is controlled by the position determining device (14) in such a way that if the distance from the household control base drops to a predetermined limit value, or if one reaches a predetermined region surrounding the household control base, the construction of the data connection with the integrated household control system (1) is automatically initiated via a mobile interface (18) of the data terminal.

2. The method of claim 1, characterized in that the data connection between the data terminal (11) and the integrated household control system (1) is constructed via a mobile radio network.

3. The method of claim 1 [or 2], characterized in that the data connection between the data terminal (11) and the integrated household control system (1) is constructed via the internet.

4. The method of [one of claims 1-3] claim 1,  
characterized in that for data traffic which trips an alarm in  
the data terminal (11), a data connection with the data terminal  
(11) is constructed beginning at the integrated household control  
5 system (1), unless a data connection already exists in the  
opposite direction.

5. The method of [one of the foregoing claims] claim 1,  
characterized in that the mobile data terminal (11) is disposed  
in a motor vehicle (10).

6. The method of [one of the foregoing claims] claim 1,  
characterized in that a computer serves as the data terminal  
(11).

7. The method of [claims 5 and 6] claim 5, characterized  
in that the computer also serves to control motor vehicle  
functions.

8. The method of [one of claims 1, 3 and 4-7] claim 1,  
characterized in that an internet telephone serves as the data  
terminal (11).

9. The method of [one of the foregoing claims] claim 1,  
characterized in that at least one component of a mobile  
navigation device (15) serves as the position determining device  
(14).

10. The method of [one of the foregoing claims] claim 1,  
characterized in that at least one component of a mobile station

of a mobile radio system serves as the position determining device (14).

11. The method of [claims 1, 2 and 4-10] claim 1, characterized in that if the distance between the mobile data terminal (11) and the household control base drops to the predetermined limit value, or if a predetermined region surrounding the household control base is reached, the home page of the integrated household control system (1) is automatically started by a browser (12) that belongs to the data terminal (11).

12. A data terminal for remote control of an integrated household control system, characterized in that

- the data terminal (11) is mobile and is coupled with a mobile position determining device (14), which has an evaluator which if the distance from the household control base drops to a predetermined limit value, or if a predetermined region surrounding the household control base is reached, automatically outputs a control signal, and

- the data terminal (11) has an initiating device (13), which upon reception of the control signal initiates the construction of a data connection with the integrated household control system (1).

13. The data terminal of claim 12, characterized in that as its initiation device (13), it has a browser (12), which can be started by the control signal and is provided for the automatic construction of a data connection with an integrated

5 household control system (1) via the internet.

14. The data terminal of claim 12, characterized in that as its initiation device (13), it has a mobile station in a mobile radio network.

15. The data terminal of claim 12, characterized in that as its initiation device (13), it has a mobile internet telephone.

16. The data terminal of [one of claims 12, 13 and 15] claim 12, characterized in that the position determining device (14) has at least one component of a mobile navigation device (15).

17. The data terminal of [one of claims 12 or 14] claim 12, characterized in that the position determining device (14) has at least one component of a mobile station of a mobile radio system.



## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents  
United States Patent and Trademark  
Office  
Box PCT  
Washington, D.C.20231  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 29 June 2000 (29.06.00)	
International application No. PCT/DE99/03014	Applicant's or agent's file reference R34723Wn/Kei
International filing date (day/month/year) 28 September 1999 (28.09.99)	Priority date (day/month/year) 26 October 1998 (26.10.98)
Applicant KIRCHER, Jens	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

23 May 2000 (23.05.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Antonia Muller
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38